



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA
LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA
LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Fernando Steven Rozo Rivera y Alexander David Caro Puin

Universidad Católica de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Facultad de Economía

Bogotá, 2017

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Resumen

Considerando el periodo de 2000-2014 se pretende analizar el efecto del mecanismo de transmisión de la tasa de usura en moneda local hacia las tasas de interés de mercado y su afinidad con la política monetaria en Colombia. A través de un modelo de corrección de errores, de esta forma se asume una variable dependiente definida como la tasa de usura que demuestra a través de sus variables exógenas el nivel de significancia para evidenciar la relación entre esta tasa con el valor total de desembolsos de créditos de consumo, y a su vez demostrar el efecto de transmisión al mercado financiero. Los resultados muestran evidencia a favor de la hipótesis planteada y sugieren que la política monetaria en Colombia ha mostrado una evolución favorable en términos del impacto de la tasa de interés en el mercado financiero.

Abstract

Considering the period of 2000-2014, we intend to analyze the effect of the transmission mechanism of the usury rate in local currency towards market interest rates and its affinity with monetary policy in Colombia. Through an error correction model, this assumes a dependent variable defined as the usury rate that demonstrates through its exogenous variables the level of significance to show the relationship between this rate and the total value of disbursements. Consumer loans, and in turn demonstrates the effect of transmission to the financial market. The results show evidence in favor of the proposed hypothesis and suggest that monetary policy in Colombia has shown a favorable evolution in terms of the impact of the interest rate on the financial market.

Palabras Clave: Pass-through de tasas de interés, Política Monetaria, tasa de usura

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Clasificación JEL. E43, E52, G21.

Introducción

El efecto traspaso o pass-through de las tasas de usura hacia las tasas de interés permite identificar qué canales e instrumentos monetarios cumplen de manera efectiva y eficiente la política monetaria fijada por el Banco de la Republica a través del mecanismo de transmisión vía tasa de interés y por lo tanto determinar la importancia de dicho canal y su impacto en la economía.

De esta manera la tasa de usura se toma como una guía para las diferentes tasas de interés en el mercado con el propósito de determinar un control de los precios que establece el sistema financiero por los créditos otorgados a sus usuarios. Dado este límite hacia las tasas de interés, es necesario comprender las estrategias que ha implementado el Banco de la República en cuanto a las políticas monetarias sobre la tasa de usura hacia las tasas de interés llevadas a cabo, más precisamente en cuanto a la variable de crédito se refiere, con el fin de determinar cómo han sido el comportamiento de la economía colombiana debido a la aplicación de estas políticas a lo largo de los periodos comprendidos entre 2000 y 2014.

Debido a las funciones que cumple el Banco de la República en cuanto a la modificación y diseño de una tasa de interés de corto plazo, ya que “El Estado, por intermedio del Banco de la República, velará por el mantenimiento de la capacidad adquisitiva de la moneda.” Constitución Política de Colombia, Artículo 373, lo hace el actor principal en la elaboración de políticas que cumplan tales propósitos, es esencial estimar cómo estos comportamientos se reflejan a las tasas

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

de interés interpuestas por el sistema financiero y, de ahí las decisiones de consumo de los individuos.

Se permite establecer como ha sido el comportamiento de ese traspaso en Colombia durante el periodo de 2000 y 2014, y como los tipos y niveles de los créditos establecidos por el sector financiero, han impactado en la economía, permitiendo la eficiencia en la toma de acciones por parte del Banco de la Republica con el fin de mantener el equilibrio monetario del país.

Consecuentemente generar la estimación de un modelo el cual logre identificar como ha sido el comportamiento de los ajustes de tasa de usura y su efecto hacia las tasas de interés, determinando una relación entre la tasa de usura y efecto hacia las tasas de interés en la economía colombiana, es precisamente, el objetivo de esta investigación.

Revisión de literatura

Los controles sobre las tasas de interés han sido medidas polémicas por las dificultades en su definición y por las implicaciones que tienen sobre los incentivos y decisiones de los dueños del capital (entidades crediticias) y los usuarios temporales de ese capital (clientes). (César Velandia. Julián Roldan. Carlos Guerra. 2015).

Galindo y Jaramillo (2011) señalan que el objetivo de los límites para las tasas de interés, permiten prevenir que los bancos generen sobrecargos a los créditos otorgados a sus usuarios. En cuanto a estos controles de las tasas se suele decir que generan una contracción en la oferta de servicios financieros, generando así una exclusión selectiva de la población al mercado financiero.

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Ya que los individuos más afectados son los de menores ingresos cuya participación en el mercado crediticio es cada vez menor.

Esto a su vez genera que los límites impuestos a las tasas de interés conduzcan hacia una reducción en la cantidad de crédito obtenido por los prestatarios más riesgosos: es decir, disminuyen la cantidad de préstamos riesgosos y reducen la tasa de interés pagada por los aplicantes a créditos victoriosos. Villegas (1989)

En la literatura económica se encuentran trabajos similares tales como el de (Lahura, 2005), donde se encuentra un modelo cointegración y modelos de corrección de errores para el trabajo “El efecto Traspaso de la tasa de interés y la política monetaria en el Perú: 1995-2004”.

Se identifica en la revisión literaria dos factores que inciden en el efecto traspaso de las tasas de interés. i) Factores de política monetaria; en su nivel de respuesta con que se transmite el efecto depende de la comprensión de los agentes económicos ante los efectos de la política monetaria ii) factores de estructura de mercado: donde prima las políticas crediticias de las entidades financieras. (Leyva-Jiménez, 2004)

Diagrama 1. Mecanismo de transmisión de la política monetaria



Fuente: www.emaze.com

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Podemos encontrar en la literatura elementos que nos permiten identificar cierto tipo de canales o mecanismos de transmisión que tiene efectos en la economía. Mishkin (1995) hace referencia a tres mecanismos que permiten la toma de decisiones de política monetaria que afectan la economía real: a) tasas de interés; b) crédito; c) tipo de cambio; las cuales el banco de las república las define de la siguiente manera:

Mecanismo de tasa de interés: Donde cambios en la tasa de interés de referencia (corto plazo) deben trasladarse a las tasas de interés de largo plazo para distintos depósitos o instrumentos financieros, los cuales permitan contribuir a cambios en las decisiones de consumo e inversión y por lo tanto impactara la dinámica de los precios.

Mecanismo de crédito: La operación del mecanismo de tasa de interés puede ser reforzada cuando el crédito bancario es una fuente especial de financiación de los agentes, ya que otro tipo de financiamiento resulta de difícil acceso. En estas circunstancias, variaciones en la postura de la política monetaria no solo alteran el nivel general de las tasas de interés, sino que, adicionalmente, afectan de manera especial a la oferta de crédito bancario en la economía. En consecuencia, el impacto de dichas variaciones en las tasas de interés de los préstamos se fuerza, así como su efecto sobre la demanda agregada y los precios.

El canal de crédito predice que un cambio en las condiciones del mercado o en la política monetaria afecta los valores de los activos y pasivos de los agentes del mercado. Esto tiene un efecto particular en la manera como las firmas o las familias (prestatarios) financian sus actividades y la cantidad de préstamos que los bancos (prestamistas) están dispuestos a proveer. (César Velandia. Julián Roldan. Carlos Guerra. 2015).

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

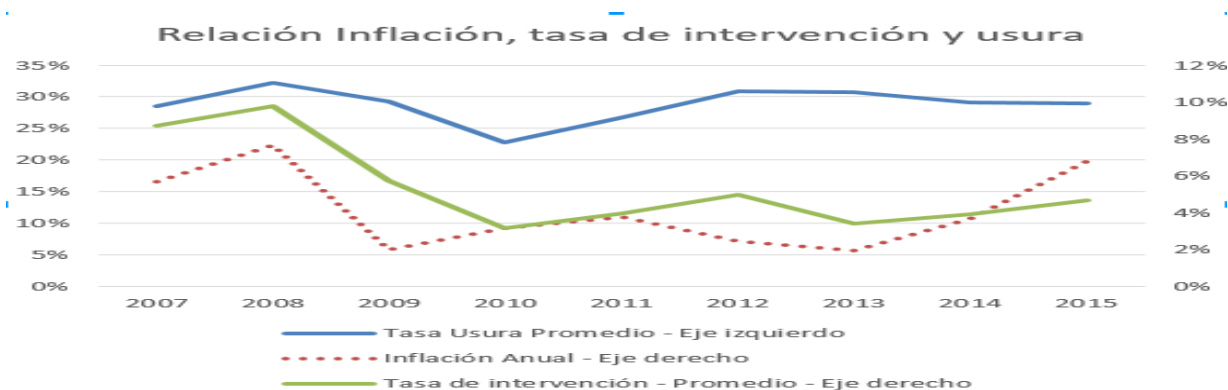
Mecanismo de tasa de cambio: cambios en la tasa de interés de referencia pueden contribuir a modificar la rentabilidad relativa entre los activos financieros externos e internos alterando la oferta y la demanda de moneda extranjera. Lo anterior generaría variaciones en la tasa de cambio nominal que afectarían tanto la dinámica del sector transable como los costos de producción asociados con los bienes intermedios importados. Así. Los precios podrían verse afectados por estas dos vías. (Banco de la República de Colombia., 2013).

Marco teórico conceptual

Calculo de la tasa de usura

La tasa de usura es resultado del libre mercado en el sistema financiero, es por ello que la Superintendencia Financiera en realidad no determina la tasa, solo se encarga de realizar el cálculo y certificar el resultado. (“4c535bcef50f6bf8115f09f138103a49a3170dc1 @ www.asobancaria.com,” 2016)

Grafico 1



Fuente: Asociación Gremial Financiera Colombiana

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Teniendo en cuenta lo anterior, esta tasa de interés regulada y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia no puede alcanzar o ser cobrada por encima de la que estipule este ente de control, ya que, al infringir esta norma, se está incurriendo en un delito penal por lo cual las entidades financieras se exponen a ser debidamente sancionadas de acuerdo a la ley establecida Artículo 305 del Código Penal

El que reciba o cobre, directa o indirectamente, a cambio de préstamo de dinero o por concepto de venta de bienes o servicios a plazo, utilidad o ventaja que exceda en la mitad del interés bancario corriente que para el período correspondiente estén cobrando los bancos, según certificación de la Superintendencia Bancaria, cualquiera sea la forma utilizada para hacer constar la operación, ocultarla o disimularla, incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a noventa (90) meses y multa de sesenta y seis punto sesenta y seis (66.66) a trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes. (RESOLUCIÓN NÚMERO 0008 DE 2005 noviembre 30 Superintendencia Bancaria de Colombia)

Así mismo la Superintendencia Financiera de Colombia realiza dicha certificación a la tasa de usura para los diferentes tipos de créditos y realiza su cálculo de la siguiente forma:

Crédito de consumo

Se calcula al multiplicar por 1,5 la tasa efectiva anual promedio de los créditos de consumo, comercial ordinario y de tarjetas de crédito para personas naturales desembolsadas por los bancos, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento, los organismos cooperativos de grado superior, las instituciones oficiales especiales y las cooperativas financieras en las 12 semanas anteriores a la certificación

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Microcrédito

Resulta de multiplicar por 1,5 la tasa efectiva anual promedio ponderada por los montos de microcrédito desembolsados por los bancos, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento, los organismos cooperativos de grado superior y las cooperativas financieras, en las 52 semanas anteriores a la semana previa a la certificación.

Crédito comercial

Debido a la poca información para determinar esta tasa de usura (pocos créditos desembolsados), se calcula como la tasa promedio ponderada de los desembolsos de los últimos 12 meses, en las modalidades de microcrédito y crédito de consumo, en las que el monto prestado sea hasta de dos salarios mínimos legales mensuales vigentes y tenga un diferido hasta por 36 meses. (“4c535bcef50f6bf8115f09f138103a49a3170dc1 @ www.asobancaria.com,” 2016)

Tasas activas y tasas pasivas

Tasa pasiva o de captación: Es la tasa que pagan las entidades financieras por el dinero captado a través de CDT's y cuenta de ahorros. La tasa activa o de colocación: Es la tasa que cobran las entidades financieras por los préstamos otorgados a las personas naturales o empresas. (www.coltefinanciera.com.co)

Logramos observar que en el momento en el que el Banco Central realiza un incremento de la tasa de intervención, es decir, efectúa un movimiento de política monetaria contractiva, permite que la tasa de interés activa se incremente por encima de un aumento de la tasa de interés pasiva, y por el contrario, cuando el Banco Central genera reducciones de la tasa de intervención de la misma magnitud, es decir, lleva a cabo un movimiento de política monetaria expansiva, genera

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

que la disminución se dé en mayor medida en la tasa de interés pasiva con respecto a la disminución de la tasa de interés activa. Esto permite que las entidades financieras logren cubrir sus costos de operación y así mismo generen utilidades. La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se le conoce con el nombre de margen de intermediación. (“420-que-son-las-tasas-de-interes-pasivas-o-de-captacion-y-activas-o-de-colocacion @ www.coltefinanciera.com.co,” 2011)

$$\text{Margen de intermediación} = \text{Tasa interés de colocación} - \text{Tasa de interés de captación}$$

Se puede identificar dos etapas a la hora de evaluar los efectos de los mecanismos de transmisión de la tasa de interés. En primer lugar, la tasa de interés que se establece afecta directamente y en muy corto plazo los movimientos en la tasa interbancaria (TIB), La TIB Tasa interbancaria hace referencia a una tasa de interés a la cual los intermediarios financieros, es decir, Establecimientos bancarios, compañías de financiamiento comercial, corporaciones financieras, y otros, se prestan fondos entre sí por un día (préstamos overnight). El plazo efectivo de los préstamos es de un día, pero puede variar si el préstamo se hace en fines de semana o si existen días festivos. Los préstamos entre las entidades son no colateralizados o no requieren de garantías por lo que la tasa refleja el riesgo crediticio asociado con las contrapartes involucradas en las operaciones. Adicionalmente, el nivel de la tasa refleja las condiciones de liquidez en el mercado monetario local. La TIB es calculada por el Banco de la República como el promedio ponderado por monto de estos préstamos interbancarios. (“tib @ www.banrep.gov.co,” 2014)

Esta a su vez tiene un impacto directo a la hora de medir el nivel de liquidez de la economía en el corto plazo ya que esta tasa está atada a las tasas de colocación de créditos que imparten las entidades financieras.

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Como segunda medida, los cambios en las tasas de corto plazo se trasladan hacia las tasas de más largo plazo, como las de créditos de vivienda.

Dado que los efectos de la tasa de interés que interpone el Banco de República, la operatividad del sector financiero es crucial a la hora de referirnos a los mecanismos que impactan la tasa de interés, ya que el factor principal que dinamiza la economía es el crédito, el sector financiero cumple un rol esencial en el momento de fijar la política a establecer, dado que la mayor parte del financiamiento que obtienen los agentes económicos se produce vía crédito bancario.

Cabe señalar que la expansión monetaria se ve relacionada con las operaciones de crédito que estipula el Emisor más exactamente a créditos otorgados al gobierno y a las entidades financieras, para estas últimas denominadas apoyos transitorios de liquidez.

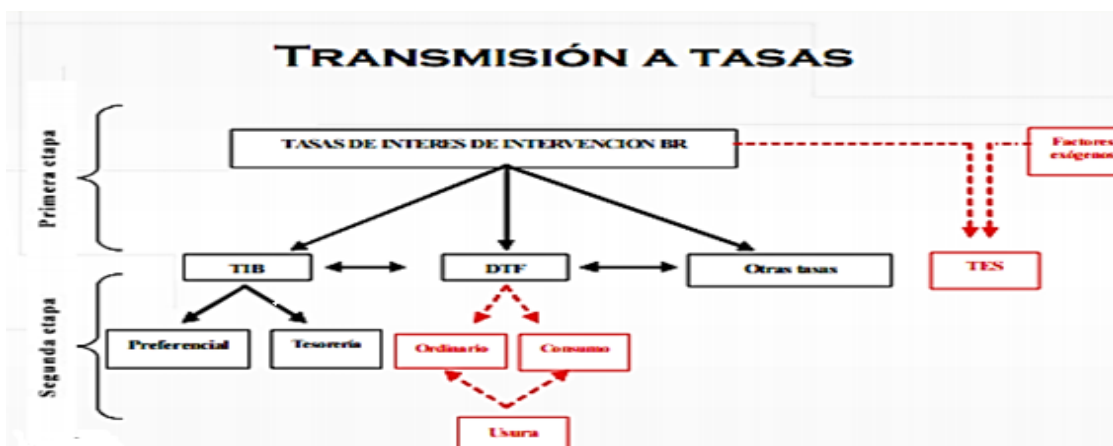
La tasa de interés de intervención se fija con el fin de mantener un balance apropiado entre el logro de la meta de inflación y el propósito de suavizar las fluctuaciones del producto y el empleo alrededor de su senda de crecimiento sostenido.(Banco de la República, 2003). Esto con el fin de mitigar y controlar los riesgos financieros que se pudieran presentar.(exceso de apalancamiento o de precios) lo que permitira la estabilidad y el buen funcionamiento de esta senda de crecimiento sostenido.

La estructuración e implementación de la tasa de interés por parte del Banco de la Republica permite referenciar ampliamente cómo la implementación de esta tasa afecta e incide en el análisis y toma de decisiones al momento de incurrir en una política monetaria eficiente y por lo tanto es necesario comprender los alcances que tiene el efecto traspaso de la tasa de usura a la economía,

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

principalmente afectando las condiciones del crédito en Colombia e influenciando las decisiones de consumo de los agentes económicos.

Grafico2



Fuente: Banco de la Republica de Colombia

Así mismo otra de las tasas que generan gran impacto en la economía es la tasa de depósitos a término fijo (DTF). La DTF es una tasa utilizada, principalmente en el sistema financiero. Se calcula como el promedio ponderado de las diferentes tasas de interés de captación utilizadas por los bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial para calcular los intereses que reconocerán a los certificados de depósito a término (CDT) con duración de 90 días.

Para calcular la DTF como un promedio ponderado se deben seguir los siguientes pasos:

- Recolectar, para cada una de las entidades financieras descritas anteriormente (bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial), el valor de la tasa de interés que reconocen por los CDT a

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

90 días y la cantidad de recursos (dinero) que la gente tiene depositados en CDT a 90 días.

- Multiplicar el valor de la tasa de interés por la cantidad de recursos. Hacer esto para cada entidad financiera y sumar todos los resultados obtenidos.
- Dividir la suma obtenida en el punto anterior entre el total de los recursos depositados en CDT a 90 días en todas las entidades financieras. Este valor corresponde a la DTF que se utilizará en la siguiente semana.

La tasa DTF es calculada por el Banco de la República semanalmente con información recolectada, hasta el día anterior, por la Superintendencia Bancaria Y tiene vigencia de una semana. (Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Depósito de término fijo*. Recuperadode:http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/deposito_de_termino_fijo)

Metodología

Se permite llevar a cabo una metodología de análisis que permita estimar la relación entre tasa de interés de usura con el valor total de desembolsos de créditos de consumo, y a su vez demostrar el efecto de trasmisión al mercado financiero, por ende, reflejar el comportamiento de la economía dado el impacto de dicho análisis.

El análisis del mecanismo de transmisión de la tasa de interés en Colombia debe ser realizado sopesando el ámbito macroeconómico que tiene injerencia en el comportamiento de los mercados financieros(Betancourt, Misas, & Bonilla, 2008), así como también los cambios

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

estructurales a los que pueda haber lugar producto de la situación política del país o de la coyuntura económica a la que pueda a ver lugar.

Se desarrolla un modelo teórico el cual alberga a la gran mayoría de agentes del mercado financiero de Colombia, a su vez se tiene en cuenta el comportamiento de las instituciones financieras y los agentes de la economía. El modelo en cuestión se representa a través de un Modelo de Corrección de Errores ,que estima la transmisión de la tasa de interés a los diferentes componentes del mercado financiero y verifica el grado de representatividad de cada una de las variables independientes utilizadas en el modelo, para la explicación de la variable dependiente, para nuestro modelo la Tasa de Usura (USU) dado que es el promedio ponderado de las tasas de colocación de todos los tipos de crédito del sistema financiero y abarca bastante el comportamiento de las mismas en el sistema

Para analizar el efecto del mecanismo de transmisión de la tasa de interés en Colombia durante los años 2000 y 2014, se utilizaron las Tasas Activas o de colocación entendida como la tasa cobrada por las entidades financieras por los préstamos concedidos a personas naturales o empresas, para el modelo propuesto son:

- Tasa de crédito de consumo (CC)
- Tasa de Usura (USU)
- Tasa de Intervención Banco de la Republica (TI)

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

A su vez para la estimación del modelo se empleó una Tasa Pasiva o de captación definida como la tasa de interés pagada por las entidades financieras por el dinero captado, para el modelo son:

- Tasa de Depósitos a Termino Fijo (DTF)

Para culminar la explicación de las variables utilizadas se tomó la tasa de inflación, definida por la literatura como Tasa Impositiva, dado que todos la pagan, pero nadie la recauda, para efectos del modelo es:

- Tasa de inflación (TI)

Las anteriores tasas tanto activas como pasivas de tomaron de manera semestralizada para el intervalo de tiempo comprendido desde (Julio del año 2000 hasta diciembre del año 2014), obteniendo un valor total de 30 observaciones. Los datos fueron recopilados de diferentes fuentes tales como: Superintendencia Financiera de Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y finalmente el Banco de la Republica de Colombia.

A continuación, se describe con brevedad el modelo econométrico (Cointegración y Modelos de Corrección de Errores) a utilizar para la verificación del problema planteado

Resultados y Discusión

Cuando las variables son cointegradas tiene un equilibrio de largo plazo, en el corto plazo puede haber desequilibrio es por esto se puede generar un error de equilibrio el cual incorporamos en la modelación de la serie para analizar qué tipo de relación existe entre las variables, para el modelo la ecuación incluyendo el Modelo de Corrección de Errores sería la siguiente:

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

$$DUSU = C + \varphi^1(DCC) + \varphi^2(DDTF) + \varphi^3(DIN) + \varphi^5(RES(-1)) + \Omega$$

Donde:

D: significa que es la primera diferencia de las variables

φ^i : Parámetros a ser estimados

$RES(-1)$: Residuos de la ecuación de largo plazo con un rezago.

Ω : Término de perturbación.

USU: Tasa de Usura

CC: Tasa de interés créditos de consumo

DTF: Tasa de depósitos a término fijo

IN: Tasa de inflación

C: Constante del Modelo

(1) La letra “D” denota que la variable esta en primeras diferencias

Los resultados empíricos demuestran la tasa de usura está estadísticamente relacionada con la Tasa de interés créditos de consumo(DCC), Tasa de depósitos a término fijo (DDTF),Tasa de inflación (DIN) y la Tasa de intervención Banrep (DTI).

No obstante, la conclusión de mayor relevancia que se deriva de la estimación del modelo de corrección de errores, es que se reafirma la existencia de cointegración, debido a que la variable RES (-1) es significativa, por lo que se puede decir que los errores del largo plazo corrigen los

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

desequilibrios del corto plazo. Por otro lado, el modelo estimado explica el 82.84% de los cambios en la tasa de usura, lo que sin duda es un valor razonablemente alto.

Cabe destacar que el coeficiente de la variable RES (-1) del modelo de corrección de errores tiene un valor igual a 0.926835, lo que quiere decir que el ajuste de la tasa usura tiene un efecto de rezago y que lo que pase en un determinado año en la tasa de usura, afectará a la tasa usura del semestre siguiente aproximadamente en un 92.68%.

Se evidencia que los signos de los cocientes de cada uno de los componentes de la regresión tienen una lógica económica con lo que se intenta explicar en el modelo dado que como se evidencia en la tasa de inflación esta es negativa y a su vez no es explicativa de la variable dependiente, esto sucede porque económicamente esto es así dado que la tasa de usura no tiene una injerencia fuerte sobre el parámetro de la tasa de inflación

Pruebas del Modelo de Corrección de Errores

Tabla 1: Resultados de la estimación del modelo de corrección de errores

Ecuación	MCE
Muestra	2000-2014
Observaciones	30
Variable Dependiente	DUSU
C	0.173795 (.000)
DCC	0.355987 (.0419)
DDTF	0.370086 (.0103)
DIN	-0.614975 (.1912)
DTI	0.690450 (.0036)
RES(-1)	0.926835 (.000)
CRWD	170.128
ADF	0.0105
Valor Crítico	-1.953.381
R^2 AJUSTADO	0.828408
R^2	0.859049

Fuente: Cálculos propios

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Cointegración y Modelos de Corrección de Errores. Si las series son integradas de primer orden (no estacionarias en niveles pero si en primeras diferencias) y estas cointegran, el análisis del efecto traspaso se puede realizar a través de un Modelo de Corrección de Errores (MCE). (Lahura, 2005).

A continuación se presenta la construcción y evolución para la elaboración del modelo mostrado con antelación, a su vez se presentan pruebas que demuestran que las variables utilizadas en modelo cumplen con los requerimientos necesarios para ser utilizados en un modelo de corrección de errores.

Para estos efectos se realiza una estimación inicial de la ecuación tomando como variable dependiente la Tasa de Usura (USU) dado que es el promedio ponderado de las tasas de colocación de todos los tipos de crédito del sistema financiero y abarca bastante el comportamiento de las mismas en el sistema financiero, a su vez las variables explicativas serán las Tasas de interés créditos de consumo (CC), Tasa de depósitos a término fijo (DTF), inflación (IN), Tasa de intervención del Emisor (TI) y por último una constante (C).

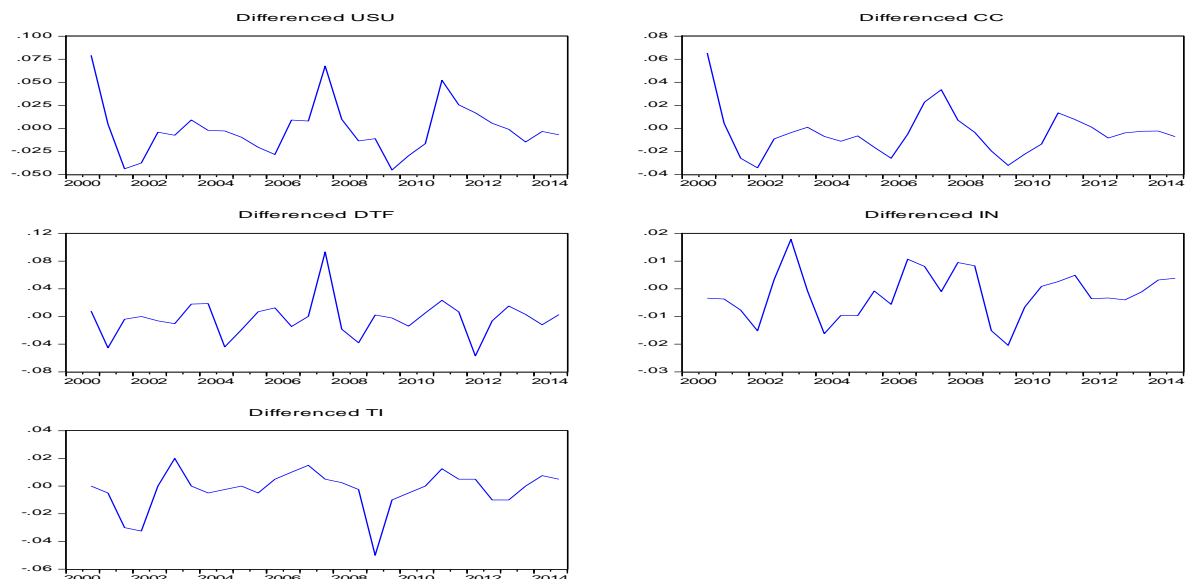
Para validar las características de los datos del modelo se realizó una verificación gráfica de cada una de las series en primeras diferencias de tal manera que al realizar este proceso las series pierdan la tendencia y de esta forma evaluamos los principios de estacionalidad, los cuales indican que la media debe ser constante, la varianza debe depender del intervalo de separación de cada uno de los rezagos. Los parámetros están definidos por cada una de las siguientes ecuaciones:

- Media: $E(Y_t) = \mu$
- Varianza: $var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- Covarianza: $Y_k = E((Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu))$

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Análisis Grafico de las series

Grafico 5.



Fuente elaboración propia, realizada con los datos obtenidos de la Superintendencia Financiera de Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Banco de la Republica de Colombia.

Inicialmente en el análisis grafico se observó que al aplicar primeras diferencias o series integradas de primer orden, las cuales en su método teórico consisten en restar al valor actual el valor de anterior para que de esta manera se genere la eliminación de la tendencia determinística que pueda tener una serie; para las series evaluadas se evidencia gráficamente que solo se hace necesario una primera diferenciación para que cada una de ellas pierda su tendencia, de este modo definimos a la estacionalidad como la perdida de la tendencia de cada una de las series la cual es fehaciente en el grafico 1 y demuestra que las series son no estacionarias.

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Prueba formal Prueba de raíces unitarias (Test de Dickey-Fuller Aumentado)

Como segundo aspecto se procedió a realizar una prueba formal, se realizó una prueba de raíces unitarias a cada una de las series en primeras diferencias la cual es Dickey-Fuller Aumentado la cual en su estimación utiliza las siguientes ecuaciones:

$$\text{Caminata Aleatoria: } \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$\text{Caminata Aleatoria con deriva (intercepto): } \Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$\text{Caminata Aleatoria con deriva entorno a tendencia: } \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t$$

Para el caso de las series analizadas se realizó una prueba en primeras diferencias a través de una caminata aleatoria con deriva (Intercepto) de la forma: $\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$

Serie Tasa de interés crédito de consumo (CC)

Null Hypothesis: D(CC) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.565956	0.0001
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

Serie Tasa de Depósitos a Terminio Fijo (DTF)

Null Hypothesis: D(DTF) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.456517	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.653401
	5% level	-1.953858
	10% level	-1.609571

Serie Tasa de Inflación (IN)

Null Hypothesis: D(IN) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.460885	0.0012
Test critical values:	1% level	-2.650145
	5% level	-1.953381
	10% level	-1.609798

Serie Tasa de Intervención Banco de la Republica (TI)

Null Hypothesis: D(TI) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.476367	0.0012
Test critical values:	1% level	-2.650145
	5% level	-1.953381
	10% level	-1.609798

Serie Tasa de Usura (USU)

Null Hypothesis: D(USU) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.906453	0.0004

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Test critical values:	1% level	-2.660720
	5% level	-1.955020
	10% level	-1.609070

Teniendo en cuenta las pruebas de raíz unitaria realizadas a cada una de las series observamos que cada una de ellas tiene una probabilidad inferior a 0.05, por esta razón podemos decir que con un intervalo de confianza de 95% se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria en cada una de las series, es decir las series no son estacionarias.

Análisis de Cointegración

Se realiza a través de una prueba formal tal como lo es la Prueba de Engle-Granger se emplea para determinar la estacionalidad de los residuos, la cual nos indica si los residuos son o no estacionarios y presenta la siguiente hipótesis nula:

Ho: los residuos no son estacionarios

Aplicando una prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la regresión tenemos los siguientes datos:

Null Hypothesis: MEC1 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.631268	0.0105
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

La evidencia demuestra una probabilidad inferior al 0.05 con lo cual podemos rechazar la hipótesis nula, es decir que los residuos no tienen raíz unitaria por consecuencia son estacionarios a su vez se puede decir que la serie es cointegrada.

En resumen, los resultados de las pruebas Dickey-Fuller Aumentado aplicadas a las series y al residuo del modelo sugieren que las tasas de interés analizadas pueden ser consideradas como integradas de orden 1 (raíz unitaria en niveles y estacionarias en diferencias). De esta forma, la estimación del mecanismo de transmisión de la tasa de interés en Colombia durante los años 2000 y 2014, puede basarse en el enfoque de cointegración y modelo de corrección de errores entre las tasas activas y tasas pasivas citadas en la definición de las variables del modelo, al menos para la muestra analizada.

CONCLUSIONES

La finalidad del presente trabajo investigativo ha sido analizar el efecto del mecanismo de transmisión de la tasa de usura en moneda local hacia las tasas de interés de mercado y su afinidad con la política monetaria en Colombia, tomando como intervalo de tiempo los años 2000 y 2014.

Efectuando una comparación se evidencia que la tasa de usura y los desembolsos en crédito de consumo, son inversamente proporcionales dado que cuando se genera un incremento en cualquiera de las dos variables la otra se contrae inmediatamente y viceversa, lo cual demuestra que la tasa de interés es parte de un elemento de control que tiene el banco central para acelerar o desacelerar el crecimiento económico.

EFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Para concluir, se debe destacar que los resultados empíricos obtenidos pueden ser sustentados en los términos del enfoque teórico utilizado en el trabajo, en una futura investigación se debería desarrollar un modelo que pueda explicar de manera simultánea las hipótesis empíricas que se planteen derivadas de la coyuntura económica que se presente en esos tiempos, a su vez generar la inclusión de mayor cantidad de variables macroeconómicas las cuales puedan influir significativamente sobre el efecto del mecanismo de transmisión de la tasa de interés (como por ejemplo el efecto de cambios en el régimen cambiario del país , la creación y expansión de la curva de rendimientos en pesos a través de la creación de nuevos mercados, aspectos que están estrechamente relacionados al cambio de régimen de política monetaria que adopto Colombia hace algunos años), los cuales podrían ser objeto de investigación en futuras ocasiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 420-que-son-las-tasas-de-interes-pasivas-o-de-captacion-y-activas-o-de-colocacion @
www.coltefinanciera.com.co. (2011). Retrieved from
<http://www.coltefinanciera.com.co/educacion-financiera/tasas-y-tarifas/420-que-son-las-tasas-de-interes-pasivas-o-de-captacion-y-activas-o-de-colocacion>
- 4c535bcef50f6bf8115f09f138103a49a3170dc1 @ www.asobancaria.com. (2016). Retrieved from
<http://www.asobancaria.com/sabermassermas/cual-es-la-tasa-de-usura-actual/>
- Argandoña, A. (1990). Pensamiento Economico de Milton Friedman. IESE Business School, Julio, 34. Retrieved from <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0193.pdf>
- Art, E. (2007). ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO – FONDOS MUTUOS DE INVERSIÓN
Concepto 2007000782-001 del 21 de febrero de 2007. Síntesis:, 1–5.

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

Banco de la República. (2003). Manual de cambios internacionales: Circular reglamentaria externa -DCIN -78, 0–6.

Banco de la República de Colombia. (2013). El proceso de toma de decisiones de política monetaria, cambiaria y crediticia del Banco de la República. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Bernanke, B. S. & Mishkin, F. S. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? NBER Working Papers, 5893, p. 1-31.

Betancourt, R., Misas, M., & Bonilla, L. (2008). “Pass-through” de las tasas de interés en Colombia: Un enfoque multivariado con cambio de régimen. *Borradores de Economía*, 535(5).

buscador-tasas-repos @ www.banrep.gov.co. (2015). Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/es/buscador-tasas-repos>

c868d3fb40257c48f72065359de0ecf184cd9bc8 @ www.asobancaria.com. (2016). Retrieved from <http://www.asobancaria.com/sabermassermas/en-que-me-afecta-la-tasa-de-interes-del-banco-de-la-republica/>

Garay, L. J. (1998). Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Biblioteca Virtual del Banco de la República. Retrieved from <http://www.banrepcultural.org/comment/reply/29538>

<Http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/apertura-economica>, C-, S., Mart, A., & Caballero, N. E. Z. (2012). que deberán ser siempre menores a los últimos

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

resultados registrados , 1992(Diciembre 29), 1–26.

Inflación Objetivo Historia y aplicación. (n.d.).

INTERMEDIACIÓN FINANCIERA – CASAS DE EMPEÑO - CAPTACIÓN MASIVA Y
HABITUAL Concepto 2007001005-001 del 5 de febrero de 2007. Síntesis: (2007).

Lahura, E. (2005). DOCUMENTO DE TRABAJO 244

Leyva-Jiménez, G. (2004). The Pass-through of Interest Rates in Peru: An Analysis of the
Monetary Policy Effectiveness (Working paper). Lima, Perú: Universidad Agraria La Molina.

<http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD244.pdf> 1, 1995–2004.

Melo, L. F. (2008). Transmisión de tasas de interés bajo el esquema de metas de inflación evidencia
para Colombia. Borradores de Economía, (519), 2–28. <https://doi.org/10.4067/S0717-68212009000100005>

qu-encaje-bancario @ www.banrep.gov.co. (2014). Retrieved from
<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-encaje-bancario>

qu-son-las-oma @ www.banrep.gov.co. (2013). Retrieved from
<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-son-las-oma>

(Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Usura. Recuperado de:
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/usura>)

Sierra Lara, Y.: “El Pensamiento Económico de John Maynard Keynes y Milton Friedman. Un
estudio de sus teorías a través de 4 problemas centrales.” en Contribuciones a la Economía,
octubre 2007. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/2007c/ysl.htm>

EFFECTOS DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA TASA DE USURA HACIA
LAS TASAS DE INTERÉS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2000 Y 2014

tib @ www.banrep.gov.co. (2014). Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/es/tib>

Torres, J. L. (2008). El esquema de inflación objetivo en Colombia. Banco de La República de Colombia, 1–17.

Witty, J., Aguilar-Martinez, E., & Sharrocks, A. D. (2006). República de Colombia. The Biochemical Journal, 428(2), 1–143. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20337593>